



DEUTSCHES
PATENTAMT

②	Aktenzeichen:	297 06 158.5
②	Anmeldetag:	7. 4. 97
④	Eintragungstag:	3. 7. 97
④	Bekanntmachung im Patentblatt:	14. 8. 97

DE 297 06 158 U 1

⑬ Inhaber:

Georg Menshen GmbH & Co KG, 57413 Finnentrop,
DE

⑭ Vertreter:

H. Schmidt und Kollegen, 80803 München

⑤ Ausgiess-Einschweissteil aus einem Kunststoffmaterial

DE 297 06 158 U 1

DE2021

Ausgiess-Einschweissteil aus einem Kunststoffmaterial

Die Erfindung betrifft ein Ausgiess-Einschweissteil aus einem Kunststoffmaterial zum Schweissverbinden mit einem Kunststoff-Behälterteil und insbesondere ein verschliessbares Einschweissteil zur Verbindung mit einem Behälterteil in Gestalt eines Nachfüllbeutels aus einem folienartigen Kunststoffmaterial für die Bevorratung von flüssigen oder pastösen Substanzen.

Bei einem bekannten Kunststoff-Einschweissteil (vgl. z.B. CH-A-677093) kann auf dessen Halsbereich eine Kappe mit einem Schraubgewinde zum Verschliessen der Ausgiessöffnung des Einschweissteiles aufgeschraubt werden. Eine andere bekannte Möglichkeit des Verschliessens der Ausgiessöffnung (vgl. z.B. 94/19251) besteht im Aufprellen einer Kappe mit Rastnocken auf einen Halsbereich eines Einschweissteiles mit einem Hintergreifbund. Die Kappen können einen Dichtkonus tragen, der in die Ausgiessöffnung des Einschweissteiles dichtend eingreifen kann. Beide Varianten erfordern die getrennte Fertigung angepasster Kappen und deren Montage am Einschweissteil vor bzw. nach Füllung des Behälterteiles. Dazu sind mehrere zusätzliche, kostenerhöhende Arbeitsschritte erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gut abgedichtetes, verschliessbares Einschweissteil der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das sich in einem Fertigungsschritt herstellen lässt.

Das Ausgiess-Einschweissteil, welches diese Aufgabe löst, umfasst einen eine Ausgiesspassage definierenden im wesentlichen rohrförmigen Basisbereich mit wenigstens einer nahe einem seiner axialen Enden angeformten Anschweisrippe, wobei am anderen axialen Ende des Basisbereiches ein die Ausgiesspassage abdichtendes Abschlusswandteil mit einer an die innere Querschnittskonfiguration der Ausgiesspassage angepassten Querschnittskonfiguration über wenigstens eine Abreiss-Schächungsstelle angeformt ist, so dass der Abschlusswandteil nach Abtrennung vom Basisbereich in dichtendem Eingriff mit der Ausgiesspassage bewegbar ist. Es handelt sich bei dem verschliessbaren Ausgiess-Einschweissteil um ein einstückiges Formteil, das in einem Fertigungsschritt kostengünstig durch Spritzgiessen hergestellt werden kann. Sobald der mit verschlossener Ausgiesspassage gelieferte Einschweissteil mit dem folienartigen Behälterteil verschweisst ist, ist das Innere des Behälterteiles hermetisch gegenüber der Aussenumgebung abgedichtet, ohne dass es der zusätzlichen Montage einer Verschlusskappe bedarf. Dennoch kann der Anwender die Anordnung nach Entfernung des Abschlusswandteiles ähnlich wie bei Vorsehen einer herkömmlichen Verschlusskappe verwenden, indem der Abschlusswandteil nach Umstülpung aufgrund seiner Konfiguration nach Art eines Stopfens oder Dichtkonus in die freigelegte Ausgiesspassage dichtend eingeführt werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Ausführungsform und der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in Gesamtansicht (linke Hälfte) und längsgeschnittener Ansicht (rechte Hälfte) ein erfindungsgemäss aufgebautes Ausgiess-Einschweissteil im Ausgangszustand vor erstmaligem Gebrauch,

Fig. 2 das Einschweissteil in einer Ansicht längs der Schnittlinie II-II in Fig. 1, und

Fig. 3 in einer Ansicht ähnlich Fig. 1 das Einschweissteil im Zustand nach erstmaligem Gebrauch,

Das Ausgiess-Einschweissteil gemäss der Erfindung ist ein integral geformter Körper aus einem formstabilen Kunststoffmaterial, wie Polyäthylen oder Polypropylen, der in eine schlitzförmige Öffnung eines (nicht gezeigten) vorgefertigten Behälterteiles eingesetzt und damit permanent durch Schweissen, z.B. Ultraschallschweissen, verbunden werden kann. Insbesondere kann der Behälterteil aus einem folienartigen Kunststoffmaterial bestehen, wie er als Nachfüllbeutel für die Bevorratung z.B. flüssiger oder pastöser Substanzen, z.B. Nahrungsmittel, Reinigungsmittel, Insektizide, Fungizide etc, zur Abfallminimierung zunehmend verwendet wird.

Wie dargestellt, umfasst der Einschweissteil einen rohrförmigen Basisbereich 1 mit einer geeigneten axialen Erstreckung, der von einer Ausgiesspassage 3 axial durchsetzt ist. Die Ausgiesspassage 3 schafft die Verbindung zwischen dem Inneren des (nicht gezeigten) am Einschweissteil in der vorbeschriebenen Weise befestigbaren Behälterteiles und der Aussenumgebung. Nahe einem axialen Ende des rohrförmigen

Basisbereiches 1 sind ein oder mehrere, bei der vorliegenden Ausführungsform vier, Anschweissrippen 4 in axialem Abstand parallel zueinander angeformt. Jede Anschweissrippe 4 hat vorzugsweise eine Ausbildung, wie sie in der WO 96/38349 näher beschrieben ist, auf die daher bezüglich weiterer Details Bezug genommen werden kann.

Eine in einer axialen Mittelebene der Anschweissrippen 4 liegende Trennwand 5 steht radial von diametralen Stellen des Basisbereiches 1 nach aussen ab und durchsetzt mittig die Anschweissrippen 4. Die Trennwand 5 bildet eine Stützwand zwischen benachbarten Anschweissrippen 4, die bewirkt, dass diese die vorgegebene radiale und axiale Lage in Bezug auf den Basisbereich 1 unter den beim Schweissvorgang oder der späteren Verwendung auftretenden Beanspruchungen beibehalten. Infolge der stabilisierenden Wirkung der Trennwand 5 kann die Dicke der Anschweissrippen 4 auf eine optimale Wärmeabfuhr aus der Schweisszone bei gleichzeitig guter abstützender Eigenschaft für das anzuschweisende Folienmaterial dimensioniert werden. Die Trennwand 5 kann, wie bei 6 angedeutet ist, über die äusseren Enden der Anschweissrippen 4 nach Art eines Schiffsbuges radial vorstehen, was einen stetigen Übergang des Folienmaterials an die Anschweissrippen 4 fördert.

Beim Anschweissen bewirkt die zugeführte Energie ein Aufschmelzen eines begrenzten Bereiches der Anschweissrippe 4 und des daran anliegenden Folienmaterials, so dass dieses mit dem Einschweissteil permanent und dicht verbunden werden kann.

Erfindungsgemäss ist am anderen axialen Ende des Basisbereiches 1 ein Abschlusswandteil 7 angeformt, der die Öffnung der Ausgiesspassage 3 überdeckt und diese damit

hermetisch verschliesst. Der Abschlusswandteil 7 hat vorzugsweise eine napfförmige Querschnittskonfiguration mit einer Bodenwand 8 und einer Umfangswand, deren äussere Umfangsfläche 9 an die innere Umfangsfläche 11 der Durchgangspassage 3 wenigstens nahe bei deren dem Abschlusswandteil 7 zugewandten axialen Ende angepasst ist. Der Abschlusswandteil 7 ist über ein Paar axial beabstandete umfängliche sich erstreckende Schwächungsstellen 10, 10' mit dem rohrförmigen Basisbereich 1 integral verbunden.

Die Schwächungsstellen 10, 10' begrenzen axial einen integral angeformten Abreissring 12. Am Abreissring 12 ist eine radial abstehende Abreisslasche 13 angeformt, an deren einen Seite der Abreissring 12 über eine axiale Schwächung 14 angebunden ist. Die Schwächungsstellen 10, 10' und 14 sind so dimensioniert, dass eine auf die Abreisslasche 13 von einer Person ausgeübten Kraft bewirken kann, dass die Schwächungsstellen 14 bzw. 10, 10' nacheinander reissen und dadurch der Abschlusswandteil 7 vom Basisbereich 1 getrennt wird, so dass die Ausgiesspassage 3 freigelegt wird.

Der abgetrennte Abschlusswandteil 7 kann, wie Fig. 3 zeigt, nach Umstülpung als Stopfen zum Wiederverschliessen der Ausgiesspassage 3 verwendet werden, da die äussere Umfangsfläche 9 des Abschlusswandteiles 7 auf die Konfiguration der inneren Umfangsfläche 11 der Ausgiesspassage 3 so angepasst ist, dass zwischen den besagten Umfangsflächen 9 und 11 eine dichtende Beziehung zustande kommen kann. Ein am Abschlusswandteil 9 längs dessen Umfangsfläche 9 angeformter Ringbund 15 kann mit der freien Kante des Basisbereiches 1 in Anlage kommen, um die axiale Position des Abschlusswandteiles 7 relativ zur Ausgiesspassage 3 zu begrenzen. Gleichzeitig kann der Ringbund 15 als Mittel verwendet werden, um den

Abschlusswandteil 7 mit den Fingern einer Hand vom
Einschweissteil bequem abnehmen zu können.

Ansprüche

1. Verschliessbares Kunststoff-Ausgiess-Einschweissteil zum Verbinden mit einem Kunststoff-Behälterteil, insbesondere einem Behälterteil aus folienartigem Kunststoffmaterial, mit einem eine Ausgiesspassage (3) definierenden im wesentlichen rohrförmigen Basisbereich (1) mit wenigstens einer nahe einem seiner axialen Enden angeformten Anschweisrippe (4), dadurch gekennzeichnet, dass am anderen axialen Ende des Basisbereiches (1) ein die Ausgiesspassage (3) abdichtendes Abschlusswandteil (7) mit einer an die innere Umfangskonfiguration der Ausgiesspassage angepassten Querschnittskonfiguration über wenigstens eine Abreiss-Schwächungsstelle (8) angeformt ist, so dass nach Durchtrennung der Abreiss-Schwächungsstelle der separierte Abschlusswandteil in dichtendem Eingriff mit der Ausgiesspassage bringbar ist.

2. Ausgiess-Einschweissteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Paar axial beabstandete umfänglich sich erstreckende Abreiss-Schwächungsstellen (8) mit einem zwischenliegenden Abreissring (12) mit Abreisslasche (13) vorgesehen ist.

3. Ausgiess-Einschweissteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschlusswandteil (7) eine im wesentlichen napfförmige Querschnittskonfiguration mit einer Umfangsfläche (9) hat, die nach Art eines Dichtkonus in dichtendem Eingriff mit der inneren Umfangsfläche (11) der Ausgiesspassage (3) treten kann.

07.04.97

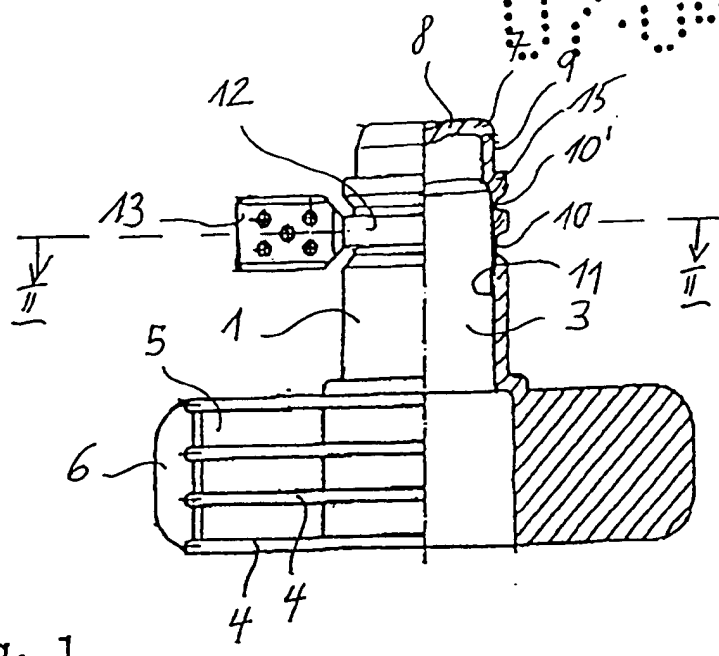


Fig. 1

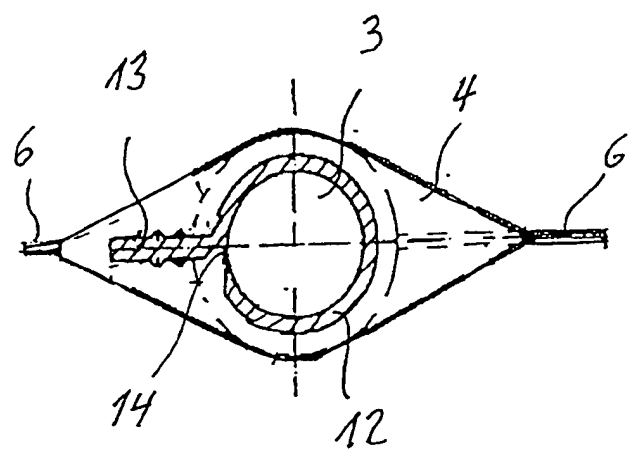


Fig. 2

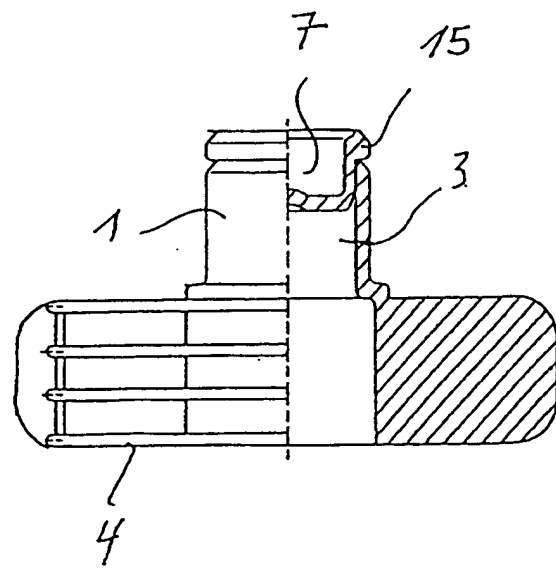


Fig. 3